

Das Kolonadenom

Eine Nachuntersuchungsstudie an Patienten
der Medizinischen Klinik
des Leopoldina-Krankenhauses in Schweinfurt

von

Rainer Brünner

aus

Schweinfurt

Univ. Erlangen
1904



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Medizinischen Klinik
des Leopoldina-Krankenhauses Schweinfurt
Chefärzte: Prof. Dr. med. H. Koch
Prof. Dr. med. W. Gattenlöhner

Das Kolonadenom

Eine Nachuntersuchungsstudie an Patienten
der Medizinischen Klinik
des Leopoldina-Krankenhauses in Schweinfurt

INAUGURAL – DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Friedrich - Alexander - Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt
von
Rainer Brünner
aus
Schweinfurt

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg

Dekan: Prof. Dr. F. Wolf
Referent: Prof. Dr. W. Gattenlöhner
Korreferent: Prof. Dr. L. Demling

Tag der mündlichen Prüfung: 28.05.1984

INHALTSVERZEICHNIS

I. EINLEITUNG	S. 2
II. MATERIAL UND METHODE	S. 3
a) PATIENTENGUT	S. 3
b) VORBEREITUNG DER PATIENTEN	S. 4
c) DOKUMENTATION DER BEFUNDE	S. 5
d) NACHUNTERSUCHUNGSSTUDIEN	S. 6
III. ERGEBNISSE	S. 7
a) PATIENTENGUT	S. 7
b) DIAGNOSTIZIERTE ADENOME	S. 9
c) NACHUNTERSUCHUNGEN	S. 11
IV. DISKUSSION	S. 17
a) ADENOM-KARZINOM-SEQUENZ	S. 17
b) LOKALISATION DER ADENOME	S. 19
c) DER ADENOMTYP	S. 21
d) DIE NACHUNTERSUCHUNG	S. 23
e) DIE POLYPEKTOMIE	S. 25
f) DIAGNOSTISCHE UND THERAPEUTISCHE SCHLUSSFOLGERUNGEN	S. 26
V. ZUSAMMENFASSUNG	S. 27
VI. LITERATURVERZEICHNIS	S. I

I. EINLEITUNG

Das kolo-rektale Karzinom gehört in den Industriestaaten zu den häufigsten bösartigen Neubildungen (42).

Da es bisher noch keine praktikablen Maßnahmen zur Krebsverhütung kolo-rektaler Karzinome gibt, hat sich der Schwerpunkt der Diagnostik auf die Früherkennung verlagert (42).

Für das Kolon scheint die Entstehung der meisten Karzinome aus Adenomen gesichert zu sein (5, 18, 39, 41).

Die endoskopische Polypektomie bedeutet somit eine effektive Krebsprophylaxe (5, 39).

Die Annahme, daß aus Dickdarmadenomen Karzinome entstehen können (Adenom-Karzinom-Sequenz) und daß die endoskopische Polypektomie zur Prophylaxe des Dickdarmkarzinoms beitragen kann, war Grundstein dieser Arbeit.

Die Patienten mit kolo-rektalen Adenomen des Städtischen Krankenhauses in Schweinfurt (jetzt Leopoldina-Krankenhaus) der Jahre 1979 und 1980 wurden erfaßt. Eine follow-up-Studie dieser Patienten sollte Aufschlüsse über die Entwicklung der Dickdarmadenome liefern.



II. MATERIAL UND METHODE

a) Patientengut:

Wir nahmen alle Patienten in die Arbeit auf, die zwischen dem 1. 1. 1979 und dem 31. 12. 1980 im Städtischen Krankenhaus in Schweinfurt koloskopiert wurden und bei denen benigne Dickdarmadenome gefunden wurden.

Wir schrieben diese Patienten an und bestellten sie zu einer Nachuntersuchung ein.

Ausgenommen waren Patienten mit Polyposis coli und Dickdarmkarzinomen, die synchron auftraten.

Dieses Patientengut wurde nach verschiedenen Kriterien beurteilt und eingeteilt:

Geschlechtsverteilung, Altersverteilung, Lokalisation der Adenome, Histologie der Adenome, Anzahl der nachuntersuchten Patienten, Adenom- und Karzinomwachstum bei Nachuntersuchungen.

b) Vorbereitung der Patienten:

Wir klärten die Patienten vor der Untersuchung über Zweck, Notwendigkeit, mögliche Komplikationen und Ablauf auf.

Anschließend holten wir eine schriftliche Einverständniserklärung vom Patienten ein.

Zur Untersuchung mußte ein aktueller Gerinnungsstatus vorliegen (Quick, PTT, kleines Blutbild mit Thrombozyten). Am Tag vor der Untersuchung sollten die Patienten 6 - 8 Liter trinken (keine Milch); auf eine Nahrungsaufnahme wurde an diesem Tag verzichtet. Stattdessen nahmen die Patienten ein sennahaltiges Abführmittel zur Zeit des Mittagessens ein.

Am Untersuchungstag wurde der Darm mit einem hohen Einlauf gereinigt.

Auf eine Prämedikation wurde verzichtet.

c) Dokumentation der Befunde:

1. Endoskopische Untersuchungen

Unser Ziel war es, sowohl Erstuntersuchung als auch Nachuntersuchung im Rahmen einer vollständigen kolo-rektalen Diagnostik durchzuführen. Falls dies nicht möglich war (Schwierigkeiten bei der Vorbereitung der Patienten, verschmutzter Darm, Schmerzangabe beim Vorschieben des Koloskopes, Verwachsungen u. a.), beschränkten wir uns auf eine partielle Koloskopie.

Die Befunde wurden im Krankenblatt dokumentiert.

2. Histologische Untersuchungen

Die histologische Diagnostik wurde bis zum Mai 1981 in den Städtischen Krankenanstalten Bayreuth durchgeführt; anschließend im Pathologischen Institut in unserer Klinik. Die Präparate wurden in Stufenschnitten aufgearbeitet und subtil beurteilt. Dabei wurde besonderer Wert auf die Aussage gelegt, ob die Entfernung der polypösen Läsionen im Gesunden erfolgte, welcher Adenomtyp vorlag und ob schwere Zellatypien im Adenom vorhanden waren.

Die histologische Klassifikation erfolgte nach den Vorschlägen der WHO.

d) Nachuntersuchungsstudien:

Das Nachuntersuchungsintervall war nicht festgelegt, da diesbezüglich keine definitiven Richtlinien vorlagen.

Sämtliche Patienten der Jahre 1979 und 1980 wurden ab März 1981 zu einer Nachuntersuchung einbestellt.

Hierbei mußte naturgemäß die Untersuchungskapazität unserer Klinik berücksichtigt werden.

Die Nachuntersuchungsstudie für die vorliegende Arbeit wurde am 31. 5. 1983 abgeschlossen.

III. ERGEBNISSE

a) Patientengut

In den Jahren 1979 und 1980 wurden in unserer Klinik 957 Patienten koloskopiert.

187 (20 %) hatten kolo-rektale Adenome.

6 weitere hatten synchron ein Dickdarmkarzinom und wurden daher nicht berücksichtigt.

Von den 187 Patienten waren 113 (60 %) männlich und 74 (40 %) weiblich (Tab. 1).

Tab. 1:

Geschlechtsverteilung der Adenompatienten (n = 187)

männlich: 113 (60 %)

weiblich: 74 (40 %)

Der Gipfel der Altersverteilung lag zwischen dem 60. und 70. Lebensjahr (Tab. 2).

Tab. 2

Altersverteilung von Adenompatienten (n = 187)

Alter in Jahren	Häufigkeit
bis 30	0
31 - 40	10 (5 %)
41 - 50	23 (12 %)
51 - 60	43 (23 %)
61 - 70	66 (35 %)
71 - 80	38 (20 %)
älter als 80	7 (5 %)

b) Diagnostizierte Adenome

Bei 187 Koloskopien (entspricht 187 Patienten) wurden in den Jahren 1979 und 1980 312 Adenome diagnostiziert.

66 % der Adenome waren im rektosigmoidalen Bereich lokalisiert (Tab. 4).

Tab. 4:

Lokalisation der Adenome (n = 312)

Lokalisation	Zahl (%)
Rektum	79 (25,3 %)
Sigma	128 (41,0 %)
Descendens	19 (6,1 %)
linke Flexur	9 (2,9 %)
Transversum	28 (9,0 %)
rechte Flexur	7 (2,2 %)
Ascendens	14 (4,5 %)
Cöcum	23 (7,4 %)
nicht zuzuordnen	5 (1,6 %)

91 % der Adenome waren histologisch tubulär, nur etwa 9 % enthielten villöse Strukturen (Tab. 4).

Tab. 4:

Adenomtyp und Klassifikation benigner Adenome (n = 312)

	Adenom mit leichter oder mittelschwerer Zellatypie	Adenom mit schwerer Zellatypie
tubulär	275 (88 %)	9 (3 %)
tubulovillös	22 (7 %)	3 (1 %)
villös	3 (1 %)	0

Aufgrund der geringen Anzahl tubulovillöser und villöser Adenome ist der Anteil der Adenome mit schwerer Zellatypie nicht repräsentativ.

Leider wurde die Größe der Adenome nur unzureichend dokumentiert, so daß auf eine definitive Aussage bewußt verzichtet wurde.

Offensichtlich handelte es sich bei den ektomierten Adenomen um kleine Polypen, so daß die tubulären Adenome überproportional häufig vertreten waren.

Primär wurde immer die hohe Koloskopie bis zum Zökum angestrebt.
Nur in besonderen Situationen mußte hierauf verzichtet werden
(Tab. 7).

Tab. 7

Gründe für Verzicht auf hohe Koloskopie (n = 13)

in 2 Fällen wegen Schmerzangabe

in 2 Fällen wegen Stuhlverunreinigung

in 6 Fällen wegen anatomischer Gründe (Verziehung, Schlingen-
bildung, Knickbildung, Verwachsungen des Dickdarmes)

in 3 Fällen keine Angabe

Bei 18 % der nachuntersuchten Patienten wurden Adenome in einem anderen Darmsegment nachgewiesen als bei der Voruntersuchung. 14 % hatten im gleichen Darmsegment Adenome: hierbei kann es sich durchaus um einen Restbefund eines früher festgestellten Adenoms handeln (Tab. 8).

Tab. 8

Lokalisation erneut nachgewiesener Adenome bei nachuntersuchten Patienten (n = 96).

	Patienten mit erneuten Adenomen	% aller nachuntersuchten Patienten
Lok. in anderem Darmabschnitt	17	18 %
Lok. im selben Darmabschnitt	13	14 %
Lok. unklar	3	3 %

Bei 4 Patienten wurde im Rahmen der Nachuntersuchungen ein Karzinom diagnostiziert.

Ein Patient (Patient 1) wurde bei der Voruntersuchung (März 1979) wegen Stuhlverunreinigung nur partiell koloskopierte; die Stelle des Karzinomwachstums konnte nicht beurteilt werden.

Karzinomnachweis: November 1981 im Colon ascendens durch hohe Koloskopie.

Dieses Fallbeispiel zeigt, warum nur die vollständige kolo-rektale Diagnostik als Krebsprophylaxe anerkannt wird.

Die 3 weiteren Patienten wurden bei der Voruntersuchung total koloskopiert.

Patient 2:

Februar 1980 Teilresektion eines großen Zökumpolypen.

Histologische Diagnose: Polypöses (tubuläres) Adenom des Zökum.

Am übersandten Gewebe keine Zeichen der malignen Umwandlung.

1. Nachuntersuchung September 1981:

Biopsien an der Stelle der Teilresektion lieferten die histologische Diagnose:

Anteile eines tubulo-villösen Dickdarmadenoms mit mäßigen bis starken Zellatypien.

2. Nachuntersuchung Mai 1983:

Erneute Biopsien an der Stelle der Teilresektion lieferten die histologische Diagnose:

Hochdifferenziertes Adenokarzinom des Dickdarms.

An dieser Fallbeschreibung wird die Forderung nach Totalentfernung von Adenomen als Karzinomvorstufen deutlich.

Nur bei vollständig entfernten Adenomen (endoskopisch oder chirurgisch - für endoskopische Ektomie zu große Polypen) ist die Karzinomentwicklung ausgeschlossen.

Patient 3:

Oktober 1980 adipöse Bauhinsche Klappe (keine Biopsien).

Nachuntersuchung Oktober 1981 mit Biopsien im Bereich der Bauhinschen Klappe.

Histologische Diagnose: Adenokarzinom des Dickdarmes.

Bei der Erstuntersuchung wurde ein auffälliger Befund erhoben; allerdings wurde auf eine Biopsie verzichtet.

Es erscheint notwendig, alle auffälligen Befunde im Bereich des Dickdarmes zu biopsieren oder ektomieren und histologisch untersuchen zu lassen.

Nur die Histologie kann zwischen benignen und malignen Läsionen unterscheiden.

Patient 4:

November 1979 regelrechte Schleimhautverhältnisse im Bereich des Zökums.

Nachuntersuchung Juli 1980: nur partielle Koloskopie möglich wegen Verziehung des Darmes an der rechten Flexur, die nicht überwunden werden kann.

Doppelkontrasteinlauf Juli 1980: Proliferativer schüsselförmiger Prozeß im Bereich des Zökumpoles.

Histologische Diagnose nach Hemikolektomie rechts: Adenokarzinom des Dickdarmes.

Vermutlich übersah man bei der Erstuntersuchung die bereits bestehende Raumforderung im Bereich des Zökums.

Auch eine vollständige kolo-rektale Diagnostik wird nicht in 100 % der Fälle bei der Erstuntersuchung bestehende Veränderungen im Bereich des Dickdarmes entdecken können.

Deshalb müssen Patienten mit weiterbestehenden Beschwerden (die für eine Dickdarmerkrankung sprechen können) kurzfristig nachuntersucht werden.

IV. DISKUSSION

a) Adenom-Karzinom-Sequenz:

Das Dickdarmadenom gilt als eine epitheliale Geschwulst mit der Potenz einer malignen Entartung (10).

Von den 1979 und 1980 in unserer Klinik koloskopierten Patienten hatten 20 % Adenome.

In der Literatur wird angenommen, daß bis zu 15 % der Bevölkerung in unseren Breiten Kolonadenome entwickeln (22).

Das von uns untersuchte Patientengut kam mit den Symptomen von Dickdarmerkrankungen zur Untersuchung.

Es handelte sich also um ein selektioniertes Patientengut. Ein höherer Prozentsatz an Adenomträgern war deshalb im Vergleich zur Normalbevölkerung zu erwarten.

Im Rahmen der Adenom-Karzinom-Sequenz wird die Entstehung der Dickdarmkarzinome aus Adenomen angenommen. Für das Kolon scheint diese Adenom-Karzinom-Sequenz bewiesen zu sein (4, 5, 10, 11, 21, 24, 25, 33, 39, 41, 42).

Nicht geklärt ist die Ätiologie der Adenom-Karzinom-Sequenz (2).

Seit 1976 teilt man die Adenome nach der WHO-Klassifikation ein (35).

Hermanek und Frühmorgen (24) verstehen unter Adenom-Karzinom-Sequenz einen stufenweisen Übergang von absolut benignen Strukturen bis zu zweifelsfrei malignen und metastasierenden Arealen.

Diese Autoren (24) unterscheiden 3 Stufen in dieser Entwicklung:

1. Adenom ohne oder mit leichten oder mäßiggradigen Zellatypien,
2. Adenom mit schweren Zellatypien,
3. Adenom mit Adenokarzinom.

Ein Adenom eines unserer Patienten machte diese Entwicklungsstufen durch (siehe auch Patient 2, Seite 15):

Im Februar 1980 erfolgte eine Teilresektion eines großen Zökum-polypen.

Histologische Diagnose: Polypöses (tubuläres) Adenom des Zökum.
Am übersandten Gewebe keine Zeichen der malignen Umwandlung.

Im September 1981 wurde der Patient nachuntersucht. Biopsien an der Stelle der Teilresektion lieferten die histologische Diagnose: Anteile eines tubulo-villösen Dickdarmadenoms mit mäßigen bis starken Zellatypien.

Bei einer erneuten hohen Koloskopie (Mai 1983) mit Biopsien (Stelle der früheren Teilresektion bzw. Biopsie) lautete die histologische Diagnose: Winzige Anteile eines villösen Dickdarmadenoms mit schweren Zellatypien neben einem hochdifferenzierten Adenokarzinom des Dickdarms.

In diesem Fall ist allerdings nicht mit Sicherheit auszuschließen, daß Dysplasien oder gar ein invasives Karzinom bei der ersten Untersuchung vorlag, da die Ektomie der Neoplasie nicht im Gesunden erfolgte.

Ähnliche Verläufe finden sich in der Literatur, so berichten Muto et al. (37) über die Beobachtung von 4 Adenomen im Rektum, die primär nicht abgetragen wurden:

bei 3 der Patienten entwickelten sich nach 5 Jahren, nach 6 Jahren bzw. nach 13 Jahren Karzinome aus den primär benignen Adenomen, bei 1 Patienten wurde nach 12 Jahren ein benignes Adenom entfernt (37).

Die meisten Polypen im Dickdarm sind Adenome, ihr Anteil liegt in der Literatur durchschnittlich um 80 - 90 % (15, 23, 28, 34).

b) Lokalisation der Adenome:

66 % der Adenome unseres Patientengutes von 1979 und 1980 waren im Rektum und Sigma lokalisiert. Frühmorgen et al. geben dieselbe Lokalisation in 67,4 % an (16).

Einige Statistiken über die Lokalisation der Dickdarmkarzinome zeigen eine Zunahme des Befalls höherer Darmabschnitte bei einer relativen Abnahme im Rektum-Sigmoid an (9, 40, 44).

Diese Entwicklung findet sich offenbar in Nordamerika, während sie von europäischen Arbeitsgruppen nicht bestätigt werden konnte (32).

80 % aller signifikanten Kolonerkrankungen sollen distal der linken Flexur lokalisiert sein (8, 19, 48).

Durch die Koloskopie, die in den 70-iger Jahren zur Routinemethode heranreifte, wurde die Dickdarmdiagnostik erheblich verbessert.

Als Screeningverfahren ist die Koloskopie jedoch nicht einsetzbar (1, 31).

Der apparative, personelle und zeitliche Aufwand hierfür ist zu hoch (14, 38).

Deshalb ist eine klare Indikationsstellung erforderlich.

Absolute Indikationen zur Koloskopie sind:

Diarrhoe oder Obstipation unklarer Genese,
perianale Blut-, Schleim- oder Eiterabgänge,
Tenesmen,
Subileuserscheinungen,
weiterbestehende abdominelle Schmerzen nach entsprechender Ausschlussdiagnostik,
Adenomatosis coli in der Blutverwandtschaft.

Als Alternativuntersuchung kommt bei diesen Symptomen der Doppelkontrasteinlauf in Frage (31).

Allerdings ist die diagnostische Ausbeute der Koloskopie höher anzusetzen, da beim Doppelkontrasteinlauf nicht die Möglichkeit einer gezielten Gewebsentnahme besteht und diskrete Mukosaveränderungen diesem indirekt abbildenden Verfahren entgehen (29, 38).

Der einzige Suchtest, der zum Screening bei symptomlosen Patienten geeignet ist und der kolo-rektale Karzinome aufdecken kann, ist zur Zeit der Guajak-Test auf okkultes Blut im Stuhl.

Nach Gnauck (20) führt er zur Aufspürung asymptomatischer oder unerkannter symptomatischer Befunde (Vor- und Frühstadien des kolo-rektalen Karzinoms).

Wenn man Stuhlproben sich gesund fühlender Erwachsener jenseits des 45. Lebensjahres vorsorglich mit dem Guajak-Test testet, findet man bei etwa 1 - 4 % einen positiven Test (20).

Untersucht man den Dickdarm der Personen mit okkultem Blut im Stuhl, findet man bei etwa jedem Dritten eine kolo-rektale Neoplasie, d. h. ein Karzinom oder ein Adenom (20).

c) Der Adenomtyp:

Unsere Patienten hatten zu 91 % tubuläre Adenome, nur zu 8 % tubulo-villöse Adenome und zu 1 % villöse Adenome.

Waldmann (46) gibt die Adenomtypen in folgender Häufigkeit an (n = 254)

tubulär	57,5 %
tubulo-villös	25,6 %
villös	16,9 %

Das Erlangerer Register kolo-rektaler Polypen von 1978 - 1980 (n = 2574) gibt folgende Häufigkeitsverteilung benignen Adenome an:

tubulär	75,6 %
tubulo-villös	19,0 %
villös	5,5 %

Im Vergleich zu den genannten Zahlen ist unser Patientengut hinsichtlich tubulo-villöser und villöser Adenome deutlich unterrepräsentiert.

Obwohl exakte Größenangaben der bei uns ektomierten Adenome fehlen, handelte es sich meist um kleine Adenome.

Möglicherweise erklären auch die vom Untersucher abhängigen Variablen die Unterschiede der prozentualen Verteilung der tubulären und tubulo-villösen Adenome (27).

Es gibt nämlich offenbar unterschiedliche Kriterien der Polypen-subtypisierung (27).

Wolff (50) fordert, daß mindestens 25 % eines 2. histologischen Musters vorhanden sein müssen, um den Kombinationstyp des tubulo-villösen Adenoms diagnostizieren zu können. Dagegen wird im Pathologischen Institut der Universität in Freiburg i. Brsg. ein Mischtyp diagnostiziert, sobald beide Baukomponenten in deutlicher Ausprägung nachweisbar sind (27).

Koch (27) vergleicht die prozentuale Verteilung der tubulären und tubulo-villösen Adenome mit den Angaben von Frühmorgen (12) und Wolff (25).

Prozentuale Verteilung der tubulären und tubulo-villösen
Adenome nach den Angaben von:

Koch	tubuläre Adenome	43 %	tubulo-villöse Adenome	29 %
Frühmorgen	"	93 %	"	4 %
Wolff	"	65 %	"	28 %

d) Die Nachuntersuchung:

Wir konnten 96 Patienten (51 %) unseres Patientengutes endoskopisch in unserer Klinik nachuntersuchen.

Unser Vorgehen, Patienten und zuständigen Hausarzt mit dem Zweck anzuschreiben, den Patienten zu einer Kontrollkoloskopie zu veranlassen, stieß bei der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns auf Kritik und wurde mit der Rechtslage nicht in Einklang zu bringen bezeichnet (43).

Daraufhin schrieben wir nur den Hausarzt an und baten diesen, ein vorformuliertes Schreiben mit der Aufforderung zur Nachuntersuchung an den Patienten zu richten.

Wahrscheinlich spielte auch die ungenügende Aufklärung der Patienten über die Notwendigkeit von Nachuntersuchungen nach ektomierten Adenomen eine Rolle, welche die niedrige Nachuntersuchungsfrequenz erklären kann.

Bei einer mittleren Nachuntersuchungszeit von 22 Monaten war bei 34 % unserer Patienten erneut ein Adenom nachweisbar.

Durch diesen hohen Prozentsatz wird die Notwendigkeit von Nachuntersuchungen nachdrücklich bestätigt.

Waye (47) gibt eine Häufigkeit von erneutem Adenomwachstum nach endoskopischer Polypektomie bei Nachuntersuchungen innerhalb eines Jahres von 56 % an.

17 (18 %) unserer nachuntersuchten Patienten hatten ein Adenom in einem anderen Darmabschnitt als bei der Voruntersuchung.

Deshalb ist auch bei Folgeuntersuchungen eine vollständige kolorektale Diagnostik in jedem Fall anzustreben.

66 % der Adenome unserer Patienten waren im Rektum und Sigma lokalisiert, d. h. 34 % der von uns gefundenen Adenome wären der Ektomie entgangen, hätte man nur eine Sigmoidoskopie durchgeführt.

Die im follow-up entdeckten Karzinome (Lokalisation bei einem Patienten im Colon ascendens, bei drei Patienten im Zökum) wären ebenso im Verborgenen geblieben.

Auch diese Zahlen bestätigen die Dringlichkeit von Nachuntersuchungen bei Adenompatienten mittels einer vollständigen kolo-
rektalen Diagnostik.

Wir schließen uns der Forderung an (13):

Die endoskopische Untersuchung des Dickdarms muß, wenn immer dies möglich ist, bis zum Zökum durchgeführt werden.

Eine hohe Koloskopie konnte bei 86 % der von uns nachuntersuchten Patienten durchgeführt werden.

In 14 % der Fälle war nur eine partielle Untersuchung möglich; in diesen Fällen sollte im Rahmen weiterer Nachuntersuchungen die vollständige Diagnostik komplettiert werden.

Nach Winkler (49) bleibt auch nach der Polypektomie ein signifikant höheres Krebsrisiko. Er definiert die ehemaligen Polypenträger als die bei weitem größte Risikopopulation für ein gastro-intestinales Karzinom.

Neuere Untersuchungen zeigen (30), daß dann eine 5-Jahres-Überlebensrate bis zu 90 % und mehr erzielt werden kann, wenn ein kolo-
rektales Karzinom in der Frühphase erkannt und behandelt wird.

Trotz unserer Bestrebungen, Patienten mit kolo-rektalen Adenomen nachzuuntersuchen und damit ein Karzinomwachstum zu verhindern, hatten 3 Patienten im follow-up ein invasiv wachsendes Dickdarm-
karzinom.

Dabei ist nicht mit Sicherheit auszuschließen, daß bereits Frühformen der Neoplasie bei der Voruntersuchung vorhanden waren und den diagnostischen Bemühungen entgangen sind.

Bei einer Patientin konnte ein in einem tubulären Adenom entwickeltes Adenokarzinom im Rahmen der Nachuntersuchung ektomiert werden.

Die Histologie konnte nicht mit Sicherheit die Totalentfernung des Karzinoms bestätigen.

Die Patientin wird seitdem engmaschig endoskopisch nachuntersucht, bis jetzt ohne Hinweis auf ein Karzinomrezidiv oder Metastasen.

e) Die Polypektomie:

Im März 1971 wurde zum ersten Mal von der fiberendoskopischen Polypektomie mit der Diathermieschlinge berichtet (6).

Seitdem wird die endoskopische Polypektomie als Krebsprophylaxe anerkannt (3, 17, 36).

Die chirurgische Entfernung von Kolonpolypen durch Kolotomie ist wegen ihrer großen Komplikationsrate im Vergleich zur endoskopischen Polypektomie keine Alternative (50).

Sie sollte nur dann eingesetzt werden, wenn endoskopische Möglichkeiten ausgeschöpft sind (45).

Auch Kern (26) räumt mit Ausnahmen weniger Indikationen (z. B. für endoskopische Polypektomie zu großer Polyp) der endoskopischen Polypektomie eindeutig den Vorrang vor der chirurgischen Intervention ein.

Um eine exakte Diagnose zu erhalten, ist es notwendig (7), den ganzen Polypen zu ektomieren und histologisch zu untersuchen.

Nur dann kann die Dignität des Polypen exakt festgelegt werden. Hiervon ist die Aussage über Fortsetzung der Therapie bzw. der Nachsorge abhängig.

f) Diagnostische und therapeutische Schlußfolgerungen:

Die Arbeit zeigt die Notwendigkeit:

1. der vollständigen kolo-rektalen Diagnostik bei symptomatischen Patienten - 20 % der in unserer Klinik koloskopierten symptomatischen Patienten hatten Adenome.
2. der Ektomie aller Polypen - Nur so ist eine histologische Beurteilung möglich und damit die Dignität und das weitere diagnostische und therapeutische Vorgehen festlegbar.
3. der Nachuntersuchungen - 34 % unserer Patienten hatten erneut Adenome bei der Nachuntersuchung.

V. ZUSAMMENFASSUNG

1979 und 1980 wurden im Städtischen Krankenhauss in Schweinfurt 957 Patienten koloskopiert.

187 (20 %) dieser Patienten hatten Adenome.

Davon waren 60 % der Patienten männlich.

40 % weiblich.

Der vorherrschende Adenomtyp war mit 91 % das tubuläre Adenom.

Schwere Zellatypien waren in etwa 4 % der Adenome nachweisbar.

83 % der Adenompatienten waren älter als 50 Jahre.

66 % der Adenome waren im Rektum-Sigma-Bereich lokalisiert.

Von den 187 Adenompatienten konnten 107 (57 %) nachuntersucht werden:

a) 96 Patienten in unserer Klinik.

b) 11 außerhalb unserer Klinik.

In unserer Klinik konnten 83 Patienten (80 %) vollständig endoskopisch untersucht werden, bei 13 Patienten (12 %) war nur eine partielle Koloskopie möglich.

Die vollständige kolo-rektale Diagnostik ergab insgesamt häufiger erneut Adenome.

Bei 33 Patienten (34 %) wurde im Rahmen der Nachuntersuchung erneut ein Adenom nachgewiesen.

Bei 31 Patienten wurden die Adenome durch hohe Koloskopen entdeckt.

Die mittlere Nachuntersuchungszeit betrug 27 Monate.

Erneutes Adenomwachstum in einem anderen Darmabschnitt konnte bei 17 Patienten gefunden werden.

4 Patienten aus unserem Patientengut entwickelten in der Folgezeit Dickdarmkarzinome.

VI. LITERATURVERZEICHNIS

1. BLUM, U.
Die Effektivität der Krebs-Vorsorgeuntersuchung bei der
Früherfassung kolo-rektaler Karzinome.
Deutsches Ärzteblatt 10:33 - 41, 1983.
2. BURKATH, CH., Malchow, H.
Muß jeder Polyp im Kolon abgetragen werden?
Therapiewoche 33: 4105 - 4115, 1983.
3. CRONSTEDT, J., Carling, L., Vestergaard, P.
Endoscopic Polypectomy in the Gastrointestinal Tract.
Acta Med. Scand. 210: 187 - 192, 1982.
4. DAY, D. W., Morson, B. C.
The Adenoma-Carcinoma-Sequence.
Major Prob. Pathol. 10: 58 - 71, 1976.
5. DEMLING, L.
Operative Endoscopy Today.
Endoscopy 14: 37 - 40, 1982.
6. DEYHLE, P.
Polypektomie im proximalen Kolon.
4. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Endoskopie,
12. - 14. März 1971, p. 123. Schattauer, Stuttgart 1972.
7. DEYHLE, P.
Results of Endoscopic Polypectomy in the Gastrointestinal
Tract.
Endoscopy (1980 Suppl.): 35 - 46, 1980.
8. DEYHLE, P.
Coloscopie.
Internist 17: 204 (1976).
9. EDER, M.
Pathologie der Kolonpolypen.
Schweiz. med. Wschr. 108: 1056 - 1061, 1978.

10. ELSTER, K.
Klassifikation und Dignität gastro-intestinaler Polypen.
Der Arzt im Krankenhaus 3: 177 - 182, 1982.
11. FRIMBERGER, E., Kühner, W., Seib, H. J., Ottenjann, R.
Kolorektale Adenome. Beziehungen zwischen histologischer
Struktur, Polypengröße, Lokalisation und Altersverteilung.
Dtsch. med. Wschr. 103: 649 - 652, 1978.
12. FRÜHMORGEN, P.
Colonoscopy in the Early Diagnosis of Colorectal Carcinomas.
In: Grundmann E. (ed.).
Colon Cancer. Fischer, Stuttgart - New York, 1978.
13. FRÜHMORGEN, P.
Endoskopische Diagnostik von Dünn- und Dickdarmerkrankungen:
Kolo-Ileoskopie.
Therapiewoche 31: 6126 - 6134, 1981.
14. FRÜHMORGEN, P., Demling, L.
Erste Ergebnisse einer prospektiven Feldstudie mit einem
modifizierten Guajak-Test zum Nachweis von okkultem Blut
im Stuhl.
Kolo-rektale Krebsvorsorge (Hrsg. Klaus Göttler).
Verlag D. E. Wacholz: 68 - 72, 1978.
15. FRÜHMORGEN, P., Laudage, G., Matek, W.
Ten Years of Colonoscopy.
Endoscopy 13: 162 - 168, 1981.
16. FRÜHMORGEN, P., Zeus, J., Phillip, J., Demling, L.
Five-Year-up Observations after Colonoscopic Polypectomy.
Operative Endoscopy Past and Future: 185 - 191, 1977.
17. GHEORGHIU, TH., Frotz, H.
Rationelle Diagnostik bei Magen-Darm-Erkrankungen.
Med. Welt Bd. 33 Heft 39: 1345 - 1352, 1982.
18. GILBERTSEN, V. A., Nelms, J. M.
The Prevention of Invasive Cancer of the Rectum.
Cancer 41: 1137 (1978).

19. GILLESPIE, P. E., Chambers, T. J., Chan, K. W., Dorozo, F.
Morson, B. C.
Colonic Adenomas - A Colonoscopy Survey.
GUT 20: 240 - 245, 1979.
20. GNAUCK, R.
Haemocult-Suchtest spürt Darmkrebs auf.
Klinikerarzt 11: 1178 - 1186, 1982.
21. GRILL, W.
Kolon-Polypektomie: Wann und wie?
Diagnostik 10: 59 - 63, 1977.
22. HAENZEL, W., Corvea, P.
Cancer of the Colon and Rectum and Adenomatous Polyps.
A Review of Epidemiological Findings.
Cancer 28: 14 - 24, 1971.
23. HERMANEK, P., Frühmorgen, P.
Kolorektale Polypen: Diagnose, Klassifikation, Beziehung
zum Karzinom.
TbI. Chirurgie 106, 92 - 102, 1981.
24. HERMANEK, P., Frühmorgen, P.
Kolorektale Polypen und Polyposen: Klinisch relevante
pathologisch-anatomische Grundlagen.
Therapiewoche 31: 2290 - 2293, 1981.
25. JAKOBASCH, K. H.
Krebs und Polypen des Dickdarms.
Gesamte Inn. Med. 36, Suppl. 214 - 217, 1981.
26. KERN, E.
Surgical Treatment of Polyps of Small Intestine and Colon.
Operative Endoscopy Past and Future: 195 - 196, 1977.
27. KOCH, H. K.
Pathologie der Adenome und Adenomatosen des Kolon.
Therapiewoche 33: 2184 - 2191, 1983.

28. LESCHER, T. C., Docerty, M. B., Jackman, R. J., Beaks, O. E.
Histopathology of the Larger Colonic Polyp.
Dis. Colon Rectum 10: 118 (1967).
29. LUX, G., Frühmorgen, P., Phillip, J., Zeus, J.
Diagnosis of Inflammatory Diseases of the Colon.
Endoscopy 10: 279 - 284, 1978.
30. MATIER, K. P.
Endoskopische Diagnostik kolorektaler Tumoren.
Therapiewoche 31: 8493 - 8498, 1981.
31. MATEK, W., Frühmorgen, P.
Kolo-Ileoskopie.
Der Arzt im Krankenhaus 10: 629 - 632, 1981.
32. MATEK, W., Frühmorgen, P., Altendorf, A., Hermanek, P.
Entwicklungen in der Diagnostik des kolorektalen Karzinoms.
Fortschr. d. Med. 97 : 65 (1979).
33. MORSON, B. C.
Symposium on Colorectal Cancer. 1. Pathology of Colorectal Cancer.
Can. J. Surg. 21: 206 - 208, 1978.
34. MORSON, B. C.
Polyps and Cancer of the Large Bowel.
West. J. Med. 125: 93 (1976).
35. MORSON, B. C., Sobin, L. H.
Histological Typing of Intestinal Tumours.
WHO, Geneva 1976.
36. MUTO, T., et al.
Colonoscopic Polypectomy in Diagnosis and Treatment of Early Carcinoma of the Large Intestine.
Dis. Colon Rectum 23: 68 - 75, 1980.
- MUTO, T., Bussey, H. J. R., Morson, B. C.
The Evolution of Cancer of the Colon and Rectum.
Cancer 36: 2251 - 2270, 1975.

38. MYREN, J., Eie, H., Serck-Hannsen.
The Diagnosis of Colitis by Colonoscopy with biopsy and
X-ray examinations. A Blind Comparative Study.
Scand. J. Gastroenterology 11: 141 (1975).
39. OTTENJANN, R.
Endoskopisch-bioptische Dickdarmdiagnostik.
Schriftenreihe der Bayerischen Landesärztekammer Band 60:
41 - 50, 1982.
40. RHODES, J. B., Homes, F. F., Clark, G. M.
Changing Distribution of Primary Cancers in the Large Bowel.
Jama 238: 1641 - 1643, 1977.
41. RIDER, I. A., Kirsner, I. B., Moeller, I. C. et al.
Polyps of the Colon and Rectum: A Four-year to Nine-year
Follow-up Study of Five Hundred Thirty Seven Patients.
Jama 170: 633 (1959).
42. RIEMANN, J. F.
Karzinom-Früherkennung und Prävention: Adenom-Karzinom-
Sequenz.
Schriftenreihe der Bayerischen Landesärztekammer Band 59:
89 - 96, 1982.
43. Schreiben von der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns
Aufforderung zur Nachuntersuchung: 1981.
44. SNYDER, D. N., Heston, J. F. et al.
Changes in Site of Colorectal Carcinoma in Connecticut.
1940 - 1973.
Digestive diseases 22: 791 - 797, 1977.
45. TRUX, F. A., Koch, H.
Irrtum ausgeschlossen?
Musik und Medizin 8: 7 - 16, 1980.
46. WALDMANN, D.
Die kolorektalen Polypen und Polyposen.
Therapiewoche 31: 2294 - 2300, 1981.

47. WAYE, J. D., Braunfeld, S.
Surveillance Intervals after Colonoscopic Polypectomy.
Endoscopy 14: 79 - 81, 1982.
48. WILLIAMS, C. B., Hunt, R., Loose, H. et al.
Colonoscopy in the Management of Colon Polyps.
Br. J. Surg. 61: 673 (1974).
49. WINKLER, R.
Früherkennung kolorektaler Karzinome: Screening für
Risikopatienten.
Münch. med. Wschr. 123 Nr. 18: 725 - 726, 1981.
50. WOLFF, W. I.
Coloscopy updated.
Adv. Surg. 13: 145 (1979).
51. WUNDERLICH, M., Schiessel, R., Wayand, W.
Das Risiko der chirurgischen Polypektomie am Dickdarm.
Leber Magen Darm 10: 321 - 324, 1980.

Herrn Professor Dr. med. Koch, Chefarzt der Medizinischen Klinik des Leopoldina-Krankenhauses in Schweinfurt, danke ich für die Überlassung des Themas und die notwendige Unterstützung bei der Ausführung der Arbeit.

Herrn Professor Dr. med. Gattenlöhner danke ich für die Übernahme des Referates.

Lebenslauf

Am 13. März 1948 in Schweinfurt geboren.

Vater Fritz Brünner, technischer Angestellter,

Mutter Anna Brünner, geb. Firnschild, Hausfrau.

1954 - 1959 Grundschule in Schweinfurt.

1959 - 1967 Gymnasium in Schweinfurt (Abschluß: Mittlere Reife).

1967 - 1970 Lehre als Werkzeugmacher bei der Firma SKF in
Schweinfurt (Abschluß: Facharbeiter).

1971 - 1973 Bayernkolleg in Schweinfurt (Abschluß: Abitur).

1973 - 1980 Medizinstudium in Würzburg (Staatsexamen: April 1980).

Ab Juni 1980 Assistenzarzt an der Medizinischen Klinik des Leopoldina-Krankenhauses in Schweinfurt.

Seit 1971 verheiratet mit Brigitte Brünner, geb. Hümpfer;
vier Kinder.

